

ХІІІ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЭНТОМОЛОГИЧЕСКИЙ
КОНГРЕСС

Москва, 2—9 августа, 1968 г.

ТРУДЫ

Том II

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ЛЕНИНГРАД 1971

The following is suggested in connection with importation policy and practice in biological control:

(1) The discovery and importation of new natural enemies needs much greater emphasis. Many opportunities are being neglected. The financial return on the research investment has been very great and justifies much greater research effort.

(2) Native as well as exotic pests are suitable objects for biological control by importation of natural enemies. (Pimentel, 1963).

(3) Direct pests are suitable objects for biological control, but the probabilities for success may be somewhat lower than with indirect pests.

(4) Multiple importation of diverse natural enemies is the only practical manner of obtaining the best natural enemy for a given habitat, or the best combination for this habitat, or the best combination for the entire host range.

(5) The competitive displacement principle reveals that competition between natural enemies normally is not detrimental to host population regulation, in fact, the displacement of an effective enemy species by another species means that the second is more effective and will produce better host population regulation.

(6) There usually is one best enemy for each pest species in a given habitat, but a second or third enemy species may add to host population regulation and may in fact be necessary. The best enemy species may differ in different host habitats, hence there is generally no one best natural enemy throughout the range of a pest species. Therefore, all natural enemies of any promise should be imported and tried.

(7) The best natural enemy may not be found until all natural enemies are known, hence, basic studies in biosystematics are of utmost importance and need increased emphasis and support.

(8) From a practical standpoint, long-term basic ecological research on a pest species need not precede importation of new natural enemies. Such studies are not likely to help a really effective enemy. However, the enemy cannot help in control unless it is imported. Any delay in discovery, importation and colonization of a really effective natural enemy merely lengthens the period that the species remains a pest.

(9) The ultimate success of a given natural enemy candidate for importation cannot be predicted in advance, but we can find and select good risks. The effectiveness of natural enemies can be evaluated—experimentally or otherwise—in the country where they occur and their potential estimated. An effective natural enemy can be deduced to have the following characteristics: a) high searching ability, b) high degree of host specificity or preference, c) good reproductive capacity relative to the host, and d) good adaptation to a wide range of environmental conditions. The most essential characteristic is (a) preceding. It should be borne in mind that a really effective enemy may be scarce in its native home because it regulates the host population at low levels.

(10) A good natural enemy becomes established easily and rapidly. Intensive and continued research effort should not be wasted on ones that don't (Clausen, 1951). Complicated and expensive programs are not necessarily required to achieve successful results (DeBach, Argyriou, 1967).

(11) Basic research on importation policy, and on the population ecology and genetics of colonizing species (Wilson, 1965; Force, 1967), should receive more emphasis but should not reduce in any way continued and increasing emphasis on current procedures for importation of new enemies.

(12) No geographical area or crop or pest insect should be prejudged as being unsatisfactory for biological control attempts. The wide variety of successful results now obtained from importation of natural enemies suggests that nearly anything is possible.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРИХОГРАММЫ
(*TRICHOGRAMMA EVANESCENS* WESTW.)
ПРОТИВ ОЗИМОЙ СОВКИ И КУКУРУЗНОГО МОТЫЛЬКА
В УСЛОВИЯХ УКРАИНЫ

Н. Р. Diadetchko, N. M. Трон—Н. П. Дядечко, Н. М. Тронь

(Украинский научно-исследовательский институт защиты растений,
Киев, СССР)

Метод массового размножения энтомофагов с последующим их выпуском в очаги вредителей разработан более или менее удовлетворительно только для трихограммы.

В условиях Украины трихограмму начали применять с 1935 г. против целого ряда вредителей. Если в начале трихограмма применялась ежегодно на 150—200 тыс. га пропашных культур, огородах, черных парах, то в последние годы ее применение увеличилось до 350—500 тыс. га, а в 1967 г. достигло 750 тыс. га. На ближайшие два—три года планируется резкое увеличение обрабатываемых трихограммой площадей (около 7 млн га посевов кукурузы, свеклы и других пропашных культур, а также черных паров).

В результате исследований, проведенных в лаборатории биометода Украинского института защиты растений и трихограммных лабораторий, были изучены биологические особенности разных видов трихограммы в различных зонах республики, обобщен опыт применения бурой трихограммы против озимой совки (*Agrotis segetum* Schiff.), кукурузного мотылька (*Pyrausta nubilalis* Нб.). Установлено, что на Украине наиболее благоприятные условия для использования трихограммы имеются в зонах Лесостепи и Полесья, а также в районах поливного земледелия Степной зоны.

Особый интерес представляет применение трихограмм против озимой совки. На Украине озимая совка размножается в двух поколениях. Первое поколение вредит сахарной свекле и другим пропашным культурам, второе — всходам озимых хлебов. Выпуск бурой трихограммы производится в начале массовой яйцекладки совки из расчета 20 тыс. яицедов на 1 га. На посевах сахарной свеклы трихограмма уничтожает 50—60% при малой численности яиц совки и 70—80% при большой численности. На черных и занятых парах, идущих под посев озимых хлебов, трихограмма уничтожает иногда 70—80, иногда до 95% яиц совки. Во всех случаях в результате применения трихограммы отмечается значительное снижение численности гусениц совки. Прибавка урожая озимой пшеницы на полях, где применялась трихограмма, была на 2—3 ц с 1 га выше, чем на участках, где ее не выпускали. Известно, что 4-кратная культивация паров значительно снижает численность гусениц озимой совки. Сочетая агротехнические мероприятия на парах с выпуском трихограммы, можно снизить численность вредителя до минимума, не представляющего угрозы будущим посевам.

Так, в 1967 г. в хозяйствах Лубенского района Полтавской обл. на каждой половине поля, отведенного под пар, была выпущена трихограмма. Оказалось, что на участках полей, где проводилась только культивация, численность гусениц снизилась с 17,4 до 2,2, а там, где применялась трихограмма, до 0,2 на 1 м² в среднем. На тех полях, где трихограмма применялась против озимой совки, проведения химических обработок не потребовалось.

Важнейшим вредителем кукурузы является кукурузный мотылек, вызывающий в условиях Полесья и Лесостепи Украины снижение урожая зерна на 10—15% и более. Против кукурузного мотылька применяется бурая трихограмма из расчета 30—50 тыс. на 1 га. Яйцеда выпускают в два срока: в начале массовой яйцекладки мотылька и через 10—12 дней. В результате поврежденность растений снижается на 55—60%, что обеспечивает прибавку урожая зерна на 2—5 ц с 1 га. Выпуск трихограммы на посевах кукурузы значительно эффективнее применения инсектицидов. В районах Полесья и Лесостепи Украины, где наблюдается массовое размножение озимой совки и кукурузного мотылька, в настоящее время создаются крупные биологические лаборатории.

ПРИМЕНЕНИЕ ХИЩНОГО КЛЕЩА ФИТОСЕЙУЛЮСА В ОРАНЖЕРЕЯХ ГЛАВНОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА АН СССР

И. В. Dobrotschinskaja, Л. А. Zinovjeva—
И. Б. Доброчинская, Л. А. Зиновьева

(Главный ботанический сад АН СССР, Москва, СССР)

Главный ботанический сад АН СССР является крупнейшим в СССР. В его оранжереи собрана большая коллекция растительных богатств Советского Союза и зарубежных стран. Почти половина коллекции приходится на виды тропической зоны.

В оранжереях для растений создаются оптимальные условия питания, температуры и влажности воздуха. Здесь поддерживаются основные типы режима от влажного тропического до субтропического прохладного.

Оранжерейные растения повреждаются различными вредными насекомыми и клещами. Среди них наиболее вредоносен и широко распространен обыкновенный паутиный клещ *Tetranychus telarius* L. Листья растений, поврежденные клещом, усыхают и опадают. Это приводит к ухудшению декоративного вида, а иногда и гибели ценных растений.